

مهندسی پی

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: ۲ واحد نظری

پیشنیاز: مکانیک خاک، سازه‌های بتن آرمه ۱

همنیاز: آزمایشگاه مکانیک خاک

مراجع و منابع:

[۱] علی عسگری، دانشگاه مازندران، جزوه درسی و کلاسی مطابق با فایل‌های بارگذاری شده و پیوندها در وب سایت زیر:

<http://rms.umz.ac.ir/~aliasgari/ViewCourse.aspx?CourseID=168>

[2] Braja M. Das, "Principles of Foundation Engineering", 8th Edition, Cengage Learning, 2016.

[3] Bowles, J. E., (1997). FOUNDATION ANALYSIS AND DESIGN, 5th Edition, McGraw-Hill.

سر فصل نظری درس: (۳۲ ساعت)

- ۱- شناسایی زیرساختی خاک، شامل نحوه تهیه نمونه دست خورده و دست نخورده، انواع روش‌های حفاری، آزمایش‌های صحرایی و تجزیه و تحلیل نتایج آن‌ها، توضیح انواع روش‌های ژئوفیزیکی و شرح چگونگی تعیین سرعت امواج لرزه‌ای و ضخامت لایه‌ها و ...
- ۲- ظرفیت باربری پی‌های سطحی
- ۳- تعیین نشست پی‌های سطحی (امتحان میان‌ترم تا پایان همین فصل و بصورت حذفی است)
- ۴- تعیین ظرفیت باربری شالوده‌های عمیق و گروه شمع
- ۵- رانش خاک‌ها، دیوارهای نگهدارنده و طراحی آن

پروژه به صورت یکی از حالت‌های الف یا ب (اختیاری): الف- تهیه یک گزارش ژئوتکنیکی توسط دانشجویان از نمایندگی دفتر خدمات مهندسی یا شهرداری و یا از آزمایشگاه مکانیک خاک معتبر و طراحی انواع شالوده‌های با نرم افزار Etabs و Safe با تایید استاد درس (مهلت تایید گزارش تهیه شده تا قبل از امتحان میان‌ترم)، **ب-** برنامه نویسی به کمک یکی از زبان‌ها برای تعیین ظرفیت باربری شالوده سطحی و عمیق و دیوارهای حائل و هر مسئله مرتبط با درس مهندسی پی با تایید استاد درس (مهلت تایید گزارش تهیه شده تا قبل از امتحان میان‌ترم)

تحقیق (اختیاری): تهیه حداقل یک مقاله مربوط به دو سال اخیر در یکی از مجلات بین‌المللی با تایید استاد درس (مهلت تایید تا قبل از امتحان میان‌ترم)

ارزیابی دانشجویان: (تکته مهم: ممکن است تغییراتی با اطلاع رسانی قبلی انجام پذیرد)

- ۱- امتحان میانی ۱±۷ نمره- تاریخ امتحان مطابق در اولین جلسه کلاس تعیین و بدون تغییر برگزار می‌گردد.
- ۲- امتحان پایانی ۱±۷ نمره- تاریخ امتحان در زمان انتخاب واحد درج شده است.
- ۳- تکالیف و تمرین‌ها تا ۱±۴ نمره (حداکثر مهلت تحویل تمرین ۱۴ روز پس از اعلام آن است و از طریق پیام رسان تلگرام به آی دی @Asgari_A با ذکر شماره‌ی آن تمرین ارسال شود).
- ۴- حضور مستمر تا ۲ نمره (به ازای هر تاخیر ۰.۲ کسر و بازای هر جلسه غیبت ۰.۵ نمره کسر خواهد شد)
- ۵- فعالیت کلاسی به ازای هر مثبت ۰.۲۵ مستقیماً به نمره نهایی اضافه می‌شود.
- ۶- پروژه حداکثر تا ۳ نمره (اختیاری): حالت الف: تحویل در قالب ۱- فایل‌های Etabs و Safe، ۲- فایل محاسبات دستی، ۳- فایل ویدئو توضیحات از روند کارها حداکثر در ۲۰ دقیقه و ۴- تاییدیه پروژه توسط استاد درس
- حالت ب: ۱- فایل کد برنامه نوشته شده ۲- اعتبار سنجی با یک یا چند مثال حل شده ۳- فایل ویدئو توضیحات از روند کارها حداکثر در ۲۰ دقیقه و ۴- تاییدیه موضوع پروژه کد نویسی توسط استاد درس
- ۷- تحقیق حداکثر تا ۱.۵ نمره (اختیاری): تحویل بصورت ۱- فایل مقاله اصلی، ۲- ترجمه آن در قالب فایل ورد، ۳- فایل پاورپوینت جهت ارائه ۴- فایل ویدئویی ارائه آن حداکثر ۱۰-۱۲ دقیقه و ۴- پیام تاییدیه مقاله جهت تحقیق توسط استاد درس